ثالثا: الخيـــار

يعتــبر الخيار من أهــم محاصيل الخضراوات المحببة لدى جميع فئات الشــعب المصــرى، وهو يتبع العائلــة القرعية. ويزرع الخيار إما للاســتهلاك المحلى بهدف تناولــه طازجًا وإما فى أطباق الســلاطة أو على هيئة ثمار مخللة. وتعتبر ثمار الخيار الطازجــة مرطبة فى الصيف ويســتحب تناوله كوجبة أساســية مع الجبن الأبيض. ولهذا يتفاوت ســعره صعودًا وهبوطًا حســب الكمية المعروضة فى الأســواق، وهو من المحاصيــل ذات العائد الوفير علــى المزارعين إذا ما أخذ العناية اللازمة حتى يعطى أعلى محصول وخصوصا فى الفترات التى يقل فيها الإنتاج. ويعتقد أن الموطن الأصلى للخيار شمال الهند، وقد عرف القدماء المصريون الخيار فى عصر الأسرة الثانية عشرة. وقد عرفه اليونانيون والرومان، وأدخل إلى الصين فى نهاية القرن الخامس الميلادى. كما زرعته أوروبا على نطاق واسع وقد انتقل منها إلى أمريكا بعد اكتشافها.

الوصف النباتى للخيار:

الجــذر:

والخيار نبات عشــبى حولى يحتاج إلى موســم نمو دافىء وقصير نسبيًا. وبمجرد إنبات بذرة الخيار يتكون جذر أولى قوى يتعمق بســرعة فى التربة ويصل معدل نمو الجذر إلى ٢,٥سم يوميًا إلى أن يصل إلى عمق الجذر الأصلى إلى طول مقداره ١٢٠سم، حيث يتفرع منه جذور جانبية قوية فى جميع الاتجاهات قد يصل طولها أكبر من الجذر الأصلى.

الســاق:

الســاق مدادة مغطاة بشعيرات خشنة لها أربعة أضلاع تتفرع بدرجة قليلة وتنمو لمسافة تتراوح بين ١٢٠ إلى ٢٤٠سم وتتكون منها محاليق غير متفرعة.

الأوراق:

لهـا عنق طويل والنصل عريض، ويتكون من خمسـة فصوص ويلاحظ أن الفص العلـوى مدبب ويأخذ شـكل الزاوية الحادة فى قمته، ويصنـع زاوية منفرجة فى الفصين التاليين له.

الأزهار:

تحمـل معظم أصناف الخيار أزهارًا وحيدة الجنـس، أى النبات الواحد يحمل أزهـارًا مذكرة وأزهارًا مؤنثة. وقد توجد بعض الأصنـاف التى تحمل أزهارًا مذكرة وأخـرى خنثى على نفس النبات. وتوجد أصناف يحمل النبات أزهارًا مؤنثة فقط، كمـا فى معظم أصنـاف الزراعات المحمية. ومن الجدير بالذكـر أن الأزهار المؤنثة توجـد فردية فى إبـاط أوراق الأفرع الثانوية. أما الأزهار المذكـرة فتحمل غالبًا فى عناقيد من خمس أزهار فى إباط الأوراق الأخرى. ويجب أن تعلم عزيزى القارئ أن التلقيح فى الخيار خلطى وتصل نسـبته بين ٦٥ إلى ٧٠٪ ويتم بواسطة الحشرات، ويعتبر نحل العسـل من أهم الحشـرات الملقحة حيث يقوم وحده بتلقيح من ٨٤ إلى ٩٦٪ من حالات التلقيح.

الثمار:

تختلف مواصفات ثمار الخيار حسـب الصنف فيتراوح طول الثمرة فى الأصناف المختلفة من ٨ إلى ٤٠سـم ويلاحظ أن الأصناف الأمريكية التى تؤكل طازجة يتراوح طولها من ١٧ إلى ٢٢سـم. ويلاحظ وجود أشـواك صغيرة على ثمار الأصناف التى تؤكل طازجة بينما تكون غير ظاهرة فى الأصناف الأخرى. وتحتوى الثمرة الواحدة من ٤٠٠ إلى ٦٠٠ بذرة، والبذور الناضجة تكون منضغطة وذات شكل بيضاوى ولها أطراف مدببة وسطحها ناعم ولونها كريمى، وغلاف البذرة سميك ويحتوى بداخله على الاندوسيرم والجنين، وتشغل الفلقتان معظم حجم البذرة.

ويعتـبر الخيار من الخضر ذات المحتوى المتوسـط من عنصر الحديد (١,١مجم/١٠٠جم) وكذلك مادة النياسين (٠,٠٢ مجم/١٠٠ جم).

ويمكـن ترتيب الدول الغربية من حيث المسـاحة المزروعة من الخيار كما يلى:

الصين، الاتحاد السوفيتي سابقا، الولايات المتحدة، تركيا، حيث بلغت المساحات المزروعة فيها إلى ٢٤٠، و١٧٥، و٤٤، و٤٠ ألف هكتار على الترتيب.

أما على النطاق العربى فيمكن ترتيب الدول العربية من حيث المساحات المزروعة كما يلى: العراق، وسوريا، ومصر، حيث بلغت المساحة المزروعة فيها إلى: ٣٦، و٢٢، و١٩ ألف هكتار على الترتيب. ومن الجدير بالذكر أن متوسط إنتاج الهكتار فى مصر ١٦,٥٨ طنا بينما فى الدول النامية الأخرى يصل المتوسط بنحو ١٣,٩٩ طنا للهكتار.

وتؤكد الإحصائيات أن المساحة المزروعة من الخيار فى مصر عام ١٩٨٤ قد بلغت٤٣١٥١ فدانا وكان متوسط إنتاج الفدان ٦,٦٨ أطنان. بينما إحصائيات زراعة الخيار فى مصر عام ١٩٨٨ تؤكد أن المساحة المزروعة قد بلغت ٣٧٧٦٥ فدانًا وكان متوسط محصول الفدان ٧,٠٣ أطنان.

الاحتياجات البيئية للخيار:

تعتبر درجة ٣٠ إلى ٣٥ م هى الحرارة المثلى لإنبات بذور الخيار ولا تنبت البذور إذا ما انخفضت الحرارة عن ١٥ درجة مئوية. ويحتاج الخيار لكى ينمو نموًا جيدًا إلى توفر متوسط من درجات الحرارة الصغرى بين ١٦ إلى ٢٢ درجة. وتتراوح درجات الحرارة المثلى للنمو بين ٢٠ إلى ٣٠ درجة نهارًا ومن ١٦ إلى ٢٠ درجة ليلاً. ومن الجدير بالذكر أن الخيار لا يتحمل الصقيع مطلقا ويناسبه الجو الدافئ والجاف المعتدل. ومن الملاحظ أن ارتفاع درجات الحرارة مع تعرض النباتات إلى فترة ضوئية طويلة تؤدى إلى زيادة أعداد الأزهار المذكرة مما يخفض من المحصول، فى حين يؤدى انخفاض الحرارة وقصر النهار إلى زيادة أعداد الأزهار المؤنثة، وبالتالى إلى زيادة محصول الثمار.

أصناف الخيار:

هناك العديد من أصناف الخيار التى تزرع الآن فى مصر بالرغم من أن الصنف البلدى كان هو الوحيد الذى يزرع فى مصر حتى أواخر الستينات، إلا أن مساحته قد تضاءلت كثيرًا بعد إدخال العديد من الأصناف الأخرى ذات الثمار القصيرة

مثـل الصنف بيتا ألفا. وبالرغم من هذا فما زال الصنف البلدى يحوز على شـعبية كبيرة لما يتميز به من نكهة قوية مرغوبة، ومذاق طيب. كما أن نموه الخضرى قوى وكثير التفريع وثماره متوسـطة الحجم ملساء بها أشواك سوداء دقيقة غير واضحة، ولون الثمار أخضر باهت أو مائل إلى الأبيض يتحول إلى البرتقالى عند النضج. ولكن يعاب عليه ضعف المحصول ووجود مذاق مر لبعض الثمار، ولا يزرع إلا فى الحقول المكشـوفة فقط. ولهذه الأسـباب قد حل محله العديد مـن الأصناف الهجين ذات القبول عند العديد من المزارعين نظرًا لمحصولها الوفير وتحملها للعديد من الأمراض والآفات التى تصيب نباتات الخيار. وفيما يلى أهم هجن الخيار:

١ – هجين سويت كرانش:

النمو الخضرى: قوى جدًا.

لون العرش: أخضر غامق.

لون الثمار: أخضر غامق.

نوع الأزهار: كلها مؤنثة ولذا يجب زراعة من ١٠–١٥٪ من كمية التقاوى ببذور صنف خيار بيتا ألفا عادى كصنف ملقح، وهو صنف يتميز بثمار اسطوانية ذات لون أخضر داكن، ومحصوله غزير. كما يمكن – لضمان التغلب على مشـكلة قلة العقد فى الصنف سويت كرانش – أن يزرع أربعة خطوط من الهجين سويت كرانش وخط من الصنف بيتا ألفا وأيضًا لضمان إنتاج ثمار جيدة.

تحمل الإصابة بالآفات والأمراض:

مـن أكثر الأصناف تحملا للإصابة بالبياض الدقيقى والزغبى، كما أنه من أنجح الأصناف فى العروة الخريفى نظرًا لتحمله للأمراض الفيروسية.

تحمُّل الارتفاع والانخفاض فى درجات الحرارة: تقل نسبة الثمار المشوهة لأنه من أكثر الأصناف تحملاً للارتفاع والانخفاض فى درجات الحرارة.

متوسط إنتاجية الفدان: ١٥ طنا/ فدان فى المتوسط.

٢ – هجين سليبرتى:

النمو الخضرى: قوى وغزير.

لون العرش: أخضر.

لون الثمار: أخضر زاهٍ، والثمرة طويلة يصل طولها فى المتوسط ١٥ سم، ولها مقطع منتظم ثلاثى الأضلاع.

نوع الأزهار: لا يحتاج إلى ملقح حيث تصل نسبة الأزهار المؤنثة ٧٠٪.

تحمل الإصابة بالآفات والأمراض: تحمل الارتفاع والانخفاض فى درجات الحرارة تنجح زراعته فى العروة الصيفى ويعطى محصولا وفيرا تحت الأغطية البلاستيكية.

متوسط إنتاجية الفدان: من ١٤ – ١٦ طنا/ فدان فى المتوسط.

٣ – هجين أمير ٢:

النمو الخضرى: قوى العرش.

لون العرش: أخضر.

لون الثمار: أخضر لامع.

تحمل الإصابة بالآفات والأمراض: لا يتحمل الأمراض فى العروة الخريفى والصيفى المبكر.

تحمل الارتفاع والانخفاض فى درجات الحرارة: يعطى أفضل محصول فى الموسم الصيفى.

متوسط إنتاجية الفدان: ١٣ طنا/ فدان فى المتوسط.

٤ – هجين مادينا:

النمو الخضرى: العرش قوى.

لون الثمار: ذات لون أخضر غامق، ملساء مستديرة الشكل، يتراوح طولها من ١١ – ١٢سم.

نوع الأزهار: صنف أنثوى تقريبًا مع نسبة منخفضة من الأزهار المذكرة.

تحمل الإصابة بالآفات والأمراض: يمتاز بتحمله للبياض الدقيقى ومقاوم لأمراض البياض الزغبى وفيروس موزايك الخيار.

تحمل الارتفاع والانخفاض فى درجات الحرارة: يصلح للحقول المكشوفة

والزراعة المحمية، ويوصى بزراعته فى مصر.

متوسط إنتاجية الفدان: ١٣ طنا/ فدان فى المتوسط.

٥ – هجين خيار ٩:

وهـذا الصنف هجـين محلى تم إنتاجه بمعرفة قسـم بحـوث القرعيات بمركز البحوث الزراعية.

النمو الخضرى: قوى.

لـون الثمار: الثمار ثلاثية المقطع مضلعة تضليعًا خفيفًا يصل طولها من ١٧–١٨ سم وهو الطول المناسب للتسويق، والثمرة صلبة ذات قدرة عالية على الحفظ لفترات طويلة بعد الجمع، ويبلغ متوسط وزن الثمرة ١٠٠ جرام.

نوع الأزهار: مؤنثة بنسـبة ١٠٠٪ ولهذا يجـب إضافة ١٠٪ من البذور صنف خيار ملقح، كما أنه يمتاز بوجود أكثر من زهرة مؤنثة على العقدة الواحدة.

تحمل الإصابة بالآفات والأمراض: يتحمل الإصابة بالبياض الزغبى والدقيقى، ويتحمل بدرجة معقولة الأمراض الفيروسية.

تحمل الارتفاع والانخفاض فى درجات الحرارة: يتميز عن الأصناف الأجنبية الأخرى بتحمله لدرجات الحرارة المنخفضة بشـرط مراعاة زيادة الجرعة التسميدية بنسبة ٥٠٪ عن الجرعة الموصى بها للأصناف العادية.

متوسط إنتاجية الفدان: ٢٠ طنا/ فدان فى المتوسط.

مواعيد زراعة الخيار:

يمكن زراعة الخيار فى ثلاث عروات هى:

١ – العروة الصيفية:

فى شـهرى فبراير ومارس. ويمكن فى المناطـق الدافئة والأراضى الرملية التبكير فى الزراعة، حيث تغطى الخطوط فى الأرض المستديمة بالأغطية البلاستيكية أو أن تزرع البذور فى شـهر يناير تحت الأغطية البلاسـتيكية وذلك لإنتاج شتلات يمكن نقلها إلى الأرض المستديمة عند اعتدال درجات الحرارة.

٢ – العروة النيلية:

خلال شهرى أغسطس وسبتمبر.

٣ – العروة الشتوية:

خـلال شـهرى أكتوبر ونوفمبر وتنجح زراعة الخيار فى هـذه العروة فى المناطق ذات الجو الدافىء من مصر، وخصوصًا محافظات قنا وأسوان. كما يمكن زراعة هذه العروة فى باقى مناطق مصر تحت الصوب البلاستيكية.

التربة المناسبة:

ينمـو الخيار فى جميع أنواع الأراضى من الرمليـة الخفيفة إلى الطينية الثقيلة، حيث تفضل الأراضى الرملية أو الطميية الرملية فى حالة الرغبة فى إنتاج محصول مبكـر. ولكـن الزراعة فى الأراضى الطميية والطميية السـلتية جيدة الصرف تعطى محصـولا جيـدًا بالرغم من تأخر المحصـول فى النضج إلا أنه يسـتمر لفترة أطول ويعطى محصولا نهائيًا أكبر بالمقارنة بالزراعة فى الأراضى الرملية الخفيفة. والجدير بالذكر أن رقم حموضة التربة المناسب لنمو الخيار ٥,٥–٦,٧ pH.

طرق تكاثر الخيار:

يتكاثر الخيار غالبًا بالبذور التى تزرع فى الحقل مباشـرة، أو قد تنتج الشتلات داخل البيوت المحمية ثم تشـتل بعد ذلك فى الصوبات أو فى الحقول المكشـوفة. ويكفـى لزراعة الفدان من ١ – ١,٥ كجم من البذور فى حالة الزراعة المكشـوفة فى الحقل مباشرة عندما يكون الجو معتدلا (كما فى حالة العروتين الصيفية والنيلية)، بينمـا تـزداد هذه الكمية إلى الضعـف تقريبا فى حالة الجو البـارد (كما فى حالة العروة الشتوية، وفى هذه الحالة يجب أن تنبت البذور قبل زراعتها فى هذه العروة بالذات للعمل على ارتفاع نسـبة الإنبات)، وتقل هـذه الكمية إلى الثلث تقريبًا فى حالة اتباع طريقة الشتل.

طرق زراعة الخيار:

يزرع الخيار كما سـبق الذكر فى الحقل المكشوف أو تحت الأغطية البلاستيكية

ويتوقـف ذلك على الظروف الجوية السـائدة فى المنطقة، وأيضًـا مواعيد الزراعة. ففـى حالـة الزراعة فى الحقل المكشـوف مباشـرة يمكن للمـزارع أن يتبع إحدى الطريقتين:

أولاً: الزراعة على مصاطب بالطريقة العادية:

١ – الزراعة على مصاطب بالطريقة العادية (الحراتى):

وتتبع هذه الطريقة عندما يكون الجو باردًا، وفى هذه الطريقة يتم حرث الأرض جيدًا، وإضافة السـماد العضوى والتزحيف ثم تقطع الأرض إلى مصاطب بعرض متر (بمعدل ٧ مصاطب فى القصبتين) مع مراعاة استواء سطح المصطبة، وارتفاع جوانبها حتى لا تصل الرطوبة إلى النباتات والثمار وتسبب تلفها، وتروى الأرض وتترك إلى أن تصل الرطوبة بها إلى ٥٠٪ من السـعة الحقلية أى حتى تصبح الأرض مستحرثة وعندها تزرع البذور المستنبتة وتغطى جيدًا بالتراب الرطب ثم بالتربة الجافة.

٢ – الزراعة على مصاطب بالطريقة العادية (العفير):

وتتبـع هذه الطريقة عندما تكون درجـة الحرارة مرتفعة وملائمة لإنبات البذور، حيث تزرع البذور الجافة فى تربة جافة ثم تروى الأرض بعد الزراعة مباشرة.

– يجب مراعاة:

(أ) زراعة البذور فى كلتا الطريقتين على عمق ٣ – ٤ سم من سطح التربة.

(ب) زراعة ٤ بذور فى الجورة الواحدة مع مضاعفة العدد فى الجو البارد.

(جـ) تـتراوح المسـافة بين الجور من ٢٠ – ٣٠ سـم فى الأصنـاف التى تؤكل طازجة، بينما تضيق المسافة بين الجور إلى ١٥سم فى حالة زراعة أصناف التخليل والتى يزداد محصولها بزيادة كثافة الزراعة إلى ٢٠ – ٣٥ ألف نبات/فدان.

ثانيًا: الزراعة فى خنادق:

وتتبـع هـذه الطريقة فى حالـة الأراضى الخفيفة حيث تعمل خنادق على ريشـة المصطبة بعرض الفأس وبعمق ١٥ – ٢٠سم وتملأ الخنادق بالسماد البلدى المتحلل جيدًا

وتردم وتتم عملية زراعة البذور فوق الخنادق فى جور تبعد عن بعضها ٢٠ – ٣٠سم.

إنتاج الخيار فى الزراعات المحمية:

تنجح زراعة الخيار مبكرًا فى غير المواعيد المناسبة للزراعة، ولكن تتم الزراعة تحت الأغطية البلاستيكية سواء تحت الصوب أم تحت الأغطية البلاستيكية المنخفضة، وذلك لحماية النباتات من انخفاض درجة الحرارة والرياح الشديدة الباردة.

١ – الزراعة فى الصوب البلاستيكية:

وتتبع هذه الطريقة فى حالة زراعة الخيار فى غير مواعيد الزراعة المناسبة والتى تكون فيها درجات الحرارة منخفضة والأصناف المناسبة لهذه الطريقة هى أصناف الهجن غير محدودة النمو، حيث تنمو النباتات قائمة مشدودة على أسلاك داخل الصوبة. ويجب فى هذه الحالة مراعاة ما يلى:

- يفضل زراعة البذور فى مكعبات التربة أو فى صوانٍ فى البيت موس ثم تنقل بعد ظهور ورقتين حقيقيتين وتزرع داخل الصوبة.
- تجهز أرض الصوبة بعمل خطوط داخلها.
- تتم الزراعة على ريشتى الخط.
- تكون المسافات بين الخطوط ٨٠ سم.
- تكون المسافة بين النباتات من ١٥ – ٢٠سم.

وتتميز أصناف الهجن التى تزرع داخل الصوب بالنمو القائم للنباتات كما أنها ذات ثمار طويلة.

٢ – الزراعة تحت الأغطية البلاستيكية المنخفضة (الأنفاق):

وتتبع هذه الطريقة فى حالة الزراعة الصيفية المبكرة خلال شهر يناير، حيث تزرع النباتات تحت الأغطية البلاستيكية المنخفضة لحمايتها من انخفاض درجات الحرارة والرياح الباردة. ويمكن تلخيص خطوات تلك الطريقة فى النقاط التالية:

١ – تحفر خنادق من الشمال إلى الجنوب بعمق ٥٠ سم على أن تكون المسافة بين الخندق والآخر (مترين).

٢ – يحضر مخلوط من السماد البلدى والطمى والرمل ويردم به الخندق بسمك ٢٠ سم.

٣ – تروى الخنادق بكميات وفيرة من الماء قبل الزراعة بأسبوع.

٤ – تزرع البذور أو الشتلات التى سبق إنتاجها على جانب الخندق المواجه للشمس عند حافة مخلوط السماد فى جور تبعد عن بعضها ٣٠ سم.

٥ – تغرس أقواس من السلك المجلفن سمكه ٥مم على أن يكون محيط القوس ٢٢٠سم، بحيث يغرس أحد طرفى القوس عند الريشة غير المزروعة (البطالة) والطرف الآخر فوق ظهر المصطبة فيكون مجرى الخندق والريشة المزروعة (العمالة) تحت حيز الخندق، وتثبت الأقواس على أبعاد واحد ونصف متر بين القوس والآخر، ثم تربط الأقواس ببعضها بواسطة سلك رفيع نمرة ١٦.

٦ – تغطى الأقواس بعد ذلك بالبلاستيك الشفاف الذى سمكه ١٠٠ ميكرون مع مراعاة تثبيت الجانب الغربى بالتراب، ويمكن أيضًا وضع بعض الأقواس فوق البلاستيك فى هذا الجانب لتجنب تطايره بفعل الرياح الشديدة.

٧ – يجب أن يظل الغطاء البلاستيك محكمًا حتى تمام إنبات البذور وتكوين ٣ – ٤ وريقات حقيقية على البادرة. فعند هذه المرحلة يمكن كشف الغطاء البلاستيك من الجهة المواجهة للشمس أثناء النهار فى الأيام المشمسة، وذلك لتهوية الخندق وتقليل الرطوبة مع مراعاة إعادة الغطاء البلاستيك قبل انخفاض درجة الحرارة فى آخر النهار.

٨ – يمكن إزالة الأغطية البلاستيكية تمامًا عند ارتفاع درجة الحرارة، وتحسن الأحوال الجوية وتترك النباتات مكشوفة ومعرضة للجو دون الخوف عليها.

● عمليات الخدمة

عملية الترقيع:

وتتم عملية الترقيع فى الجور الغائبة ببذور مستنبتة من نفس الصنف المزروع، وذلك بعد رية المحاياة، ويمكن أن تتم عملية الترقيع بزراعة بذور جافة قبل رية المحاياة. ومن الأفضل أن تتم عمليةالترقيع باستخدام شتلات سبق زراعتها فى

المشتل فى صوانٍ فى نفس تاريخ الزراعة فى الحقل وذلك لتوحيد عمر النباتات.

عملية الخف:

ويتوقف عدد مرات خف النباتات على الظروف الجوية السـائدة وشدة الإصابة بالحشـرات، حيث تتم تلك العملية مرة واحدة فى حالة الظروف الجوية المناسبة. وكذلك عند انخفاض نسـبة الإصابة الحشـرية بينما تتم عملية الخف على مرتين فى حالة الظروف الجوية السـيئة والإصابة الحشرية الشديدة ويجب مراعاة أن تتم عمليـة الخـف أثناء مرحلة نمو الورقة الحقيقية الثانيـة، وأن يحتفظ بنبات واحد أو اثنين بالجورة الواحدة تبعًا لمسـافات الزراعة. ويجب أن تتم عملية الرى مباشرة بعد عملية خف النباتات.

العزيق ومكافحة الحشائش الضارة:

والهدف من إجراء عملية العزيق هو تهوية التربة والتخلص من الحشائش الضارة التـى تنافس نباتات الخيار على العناصر الغذائية والماء فى منطقة الجذور، ويجب أن يجرى العزيق سـطحيًا دون الإضرار بالجذور والنموات الخضرية مع مراعاة أن يعدل نمو النباتات بعيدًا عن قنوات الرى لتصبح فوق المصاطب.

ومن الجدير بالذكر أن هناك طرقا أخرى لمكافحة الحشائش منها:

١ – الطرق اليدوية حيث تزال الحشائش باليد عند كبر النباتات فى الحجم.

٢ – استعمال أغطية التربة البوليثيلين السوداء Black plastic mulch.

٣ – قد نضطر إلى اسـتعمال مبيدات الحشـائش فى الحـالات التى تكون فيها الحشائش النجيلية سواء الحولية أم المعمرة منتشرة بدرجة وبائية.

الـرى:

الخيار من النباتات التى تحتاج إلى توفير الرطوبة بصفة دائمة خلال موسم النمو، ولكـن تتوقف الفترات بين الرية والأخرى على نـوع قوام الأرض والظروف الجوية السائدة حسـب درجة الحرارة، فتقل الفترة بين الرية والأخرى فى حالة الأراضى ذات القـوام الخفيف (وذلك لأنها لا تحتفظ بالرطوبة الأرضية لفترة طويلة) وارتفاع

حـــرارة الجـــو والعكس صحيح. وتعتبر فترة التزهير هى أكثـــر الفترات التى تحتاج فيهـــا النباتـــات إلى الرى، حيث يؤدى نقص الرطوبة خلالها إلى انخفاض كبير فى المحصـــول. ويجب إجـــراء الرية الأولى بعد ٤٥ يومًا مـــن الزراعة. وتروى النباتات بالريـــة أثنـــاء التزهير مع مراعـــاة أن يكون الرى فى الصبـــاح الباكر أو عند غروب الشمس لتجنب تساقط الأزهار نتيجة الرى فى الحر.

ولا يفضـــل زراعـــة الخيار فى المـــزارع التى تعتمـــد على الرى بالـــرش نظرًا لما تؤديـــه طريقة الرى هذه إلى زيادة الرطوبـــة على المجموع الخضرى، مما يؤدى إلى انتشـــار الأمراض وأعفان الثمار، ولو استلزم الأمر زراعة الخيار تحت ظروف الرى بالرش فيجـــب أن يتـــم الرى فى الصبـــاح الباكر لإعطاء الفرصـــة لجفاف النباتات أثناء النهار.

ما يجب مراعاته عند إجراء عملية الرى:

١ – يراعـــى انتظام الرى من ناحية الكمية والفترة ما بين الرية والأخرى، مع عدم الإفراط فى رى النباتات.

٢ – انتظـــام الـــرى وعدم تعطيش النباتات – فى حالة الخيار – مطلوب فى جميع مراحل النمو بعد الإنبات وحتى نهاية الجمع.

٣ – يجـــب عـــدم الإفراط فى ميـــاه الرى، حيث إن تكاليفهـــا مرتفعة وخاصة فى حالـــة الـــرى بالتنقيط، بالإضافة إلى أنها تغســـل الأسمـــدة وتدفعها بعيدًا عن منطقة الجذور، بالإضافة إلى رفع الرطوبة النســـبية فى الجو المحيط بالنباتات مما يؤدى إلى زيادة انتشار الأمراض الفطرية.

٤ – يراعى فى الأراضى الجديدة – عند حدوث انقطاع أو نقص مياه الرى لســـبب أو لآخـــر لفترات قد تؤثر تأثيرًا ســـيئًا على النمو الخضـــرى – توفير المياه مرة أخرى وســـرعة رى النباتات تدريجيًا دون إفـــراط أو تغريق، ودون إضافة أى أسمدة إليها إلى أن تستعيد النباتات حيويتها وتجدد نمواتها الخضرية ثم يتبع بعد ذلك برنامج التسميد العادى.

التسميد:

الخيار من أكثر محاصيل الخضراوات استجابة للتسميد عامة، وبصفة خاصة للتسميد الأزوتى، حيث إن له أهمية كبيرة لاستمرار النمو الخضرى ومرحلة الإثمار، ولهذا السبب يوصى دائما بالاهتمام بإضافة الأزوت أثناء النمو الخضرى، وكذلك خلال مرحلتى العقد والإثمار. ومن الجدير بالذكر أن الأصناف الأنثوية تحتاج إلى كميات كبيرة من الأزوت فى مرحلتى الإزهار والإثمار. والجدول التالى يوضح برنامج تسميد الخيار:

مرحلة النمو	نوع السماد وكميته
عند إعداد الأرض للزراعة	٢٠ مترا مكعبا سمادا بلديا متحللا
بداية الإنبات	١٠٠ كجم سلفات نشادر ٧٥ كجم سوبر فوسفات
بعد الخف	١٠٠ كجم سلفات نشادر ٧٥ كجم سوبرفوسفات ٥٠ كجم سلفات بوتاسيوم
بداية العقد	١٠٠ كجم سلفات نشادر ٥٠ كجم سلفات بوتاسيوم

● يراعى فى حالة الأصناف الأنثوية عند استمرار الإثمار لفترة طويلة إضافة ٥٠ كجم من سماد سلفات النشادر مقسمة على ثلاث الدفعات المذكورة فى الجدول السابق.

والجدولان التاليان يوضحان برنامج تسميد الخيار من خلال المياه فى الأراضى الجديدة التى تروى بطرق الرى الحديثة (التنقيط – الرش):

أولاً: فى حالة استخدام الأسمدة الكيماوية التقليدية فى التسميد:

مرحلة النمو	الأسمدة الأزوتية (كجم/ للفدان)			سلفات بوتاسيوم كجم/ فدان	حامض فوسفوريك كجم/ فدان
	يوريا	سلفات نشادر	نترات نشادر		
بعد تمام الإنبات أو بعد استقرار الشتلة ولمدة ٣٠ يوم تالية	٢	٢	–	٥	٠,٥
بعد ٦٠ يوما	–	–	٦	١٠	٠,٥

- ملحوظة: تضاف المعدلات من الأسمدة التقليدية السابقة ٣ مرات فى الأسبوع.
  - يجب وقف التسميد قبل أسبوعين من نهاية مرحلة جمع الثمار.

ثانيًا: فى حالة استخدام الأسمدة غير التقليدية (السائلة):

مرحلة النمو	رتبة السماد ن/ فو ٢ أ ٥/ بو ٢ أ	الكمية المضافة لتر/ فدان
بعد تمام الإنبات أو بعد استقرار الشتلة ولمدة ٣٠ يومًا تالية	١٠/ ٠,٥/ ١٢	٧
بعد ٦٠ يوما	٦/ ٠,٥/ ١٢	٦

- يراعى أن تضاف كميات الأسمدة السابقة ٥ مرات فى الأسبوع.
  - يجب وقف التسميد قبل أسبوعين من نهاية مرحلة جمع الثمار.

يراعى النقاط التالية عند التسميد للحصول على أفضل محصول:

١ – بالرغم من أهمية التسـميد الأزوتى لزيادة النمو الخضرى للنباتات إلا أنه من المؤكد أن التسـميد البوتاسـى يلعب دورًا أساسيًا فى خروج النموات الجديدة.

لذلك يجب إضافة القدر المناسب من التسميد البوتاسى بحيث تكون النسبة بين الأزوت والبوتاسيوم فى مرحلة النمو الخضرى ١ : ١ وتزداد كميات التسميد البوتاسى تدريجيًا خلال مراحل الإزهار والعقد ونمو الثمار والنضج لتصل النسبة بين النيتروجين والبوتاسيوم ٢ : ١ أو ٣ : ١.

٢ - يفضل استخدام سلفات النشادر كمصدر أساسى للتسميد الأزوتى عند ارتفاع درجة الحرارة عن ٢٥ درجة مئوية خلال النمو الخضرى، بينما يفضل اليوريا خلال نفس المرحلة عند انخفاض الحرارة عن ٢٥ درجة مئوية. بينما يستخدم نترات النشادر كمصدر للأزوت خلال النمو الثمرى مع مراعاة تخفيض التسميد الآزوتى أو إيقافه أثناء مرحلة التزهير والعقد فى البطيخ والكنتالوب ولا يبدأ التسميد بنترات النشادر إلا بعد الاطمئنان إلى أن النباتات تحمل كميات مناسبة من العقد الصغير.

٣ - عند تعرض المجموع الخضرى لظروف غير ملائمة مثل الصقيع أو ارتفاع الحرارة (الشرد) أو لرياح الخماسين وجفاف الأوراق يراعى الاهتمام بالاعتماد على التسميد الأزوتى فى صورة يوريا. ويتحدد معدل الإضافة على حسب عمر النبات ونوع التربة مع تكرار مرات الإضافة حتى تتحسن حالة النمو الخضرى، ثم يتبع برنامج التسميد العادى مع ملاحظة أن التسميد البوتاسى يدفع النباتات إلى دورات تزهير جديدة.

٤ - عند تعرض الجذور لمشاكل الإصابة المرضية مثل أعفان الجذور أو النيماتودا أو زيادة الملوحة الأرضية يجب الاعتماد أساسًا على التغذية الورقية حيث ترش النباتات مرتين أسبوعيا باستخدام المخلوط الآتى والذى يحضر فى مياه ذات ملوحة أقل من ١٠٠٠ جزء فى المليون: يذاب فى كل لتر ماء ٥٠ جرام كربونات بوتاسيوم أو ٢٥٠ جم سلفات بوتاسيوم + ١٠٠ جرام يوريا + ٢٥ جرام حديد مخلبى + ١٠ جرامات منجنيز مخلبى + ١٠ جرامات كبريتات نحاس.

٥ - تحت ظروف استخدام مياه رى ملوحتها أكثر من ٢ ملليموز (١٣٠٠ جزء فى المليون) يراعى استخدام اليوريا كمصدر أساسى للأزوت. كذلك يجب مراعاة عدم زيادة ملوحة مياه الرى بعد الخلط مع الأسمدة فى نظام الرى بالتنقيط عن

١٠٠٠ جزء فى المليون، وينصح بتقسـيم معدلات التسـميد لتضاف على أكثر عـدد من المرات وليكن ٤-٦ مرات أسـبوعيا مع زيـادة معدلات الرى لتقليل الملوحة حول الجذور فى التربة.

٦ - يمكن إضافة مخلوط العناصر الصغرى التالية رشًا على الأوراق مرة كل أسبوعين بتركيـز نصف فى الألف يذاب فـى كل ١٠٠ لتر ماء ١٠٠ جرام يوريا + ٥٠ جـرام حديد مخلبى + ١٥ جـرام زنك مخلبى + ٢٥ جرام منجنيز مخلبى + ١٠ جرامات كبريتات نحاس.

٧ - يراعى إيقاف عمليات التسميد قبل أسبوعين من تمام نضج البطيخ. وبعد تمام تكوين الشبكة على الثمار ووصولها إلى حجمها النهائى فى الكنتالوب والشمام وقبل نهاية المحصول بأسبوعين فى الخيار والكوسة.

النضج وجمع المحصول:

يتم جمع الثمار بعد حوالى ٤٠ يوما فى حالة الجو الدافئ، أما فى حالة الزراعة فـى العروة الصيفية المبكرة، حيث الجو البارد فيتأخر جمع الثمار عن ذلك. وغالبًا ما تجمع ثمار الصنف بيتا ألفا عندما يصل طول الثمرة ١٥سـم تقريبًا، والشـائع أن يتم جمع ثمار الخيار بعد ٤ أيام من تفتح الزهرة المؤنثة عندما يكون الجو دافئا. وقد تصل إلى ٨ أيام أثناء الشتاء.

فوائد الخيار الصحية:

وفيما يلى سـوف نذكر العديد من الأغراض التى يستخدم فيها الخيار فى علاج العديد من الحالات والتى تهم الكثيرين.

١ - لعلاج الحكة وتهدئتها تتبع الطريقة التالية:

يؤتـى بكمية من الخيار وتهرس وتعصر ثم تصفى ويدهن مكان الحكة بالسـائل المتكون عن العصر.

٢ - والتخلص من البقع والشوائب التى قد تصيب الوجه:

الخيـار من الخضراوات الرخيصة المتوفرة بين أيدينا، والتى تتميز بفوائد صحية

وجمالية عديدة قد نغفل عنها.. فللخيار أثر واضح كقابض لمسام البشرة الواسعة، ولذلك فإنه يدخل فى عمل العديد من الأقنعة (الماسك)، بالإضافة إلى أنه يناسب تمامًا ذوات البشرة الحساسة على وجه الخصوص. وللخيار كذلك مفعول واضح فى تبييض البشرة، والتخلص من الهالات الغامقة التى قد تظهر تحت العينين، والتخلص من البقع والشوائب التى قد تصيب الوجه. وفى فترات الصيف، يستخدم عصير الخيار كغسول لعلاج حروق الشمس وترطيب البشرة.

٣ – كمادات الخيار.. لتبييض جلد العينين:

من مشاكل العيون – الجمالية – الشائعة خاصة بين الفتيات الشكوى من وجود اسوداد بالجلد أسفل العينين أو ما يسمى بالهالات الغامقة.. وعلاج هذه المشكلة سهل ميسور.. ويكون بالمداومة على عمل كمادات من شرائح الخيار الطازج للعينين.. وذلك بتغميض العينين، ووضع شريحة الخيار فوق كل عين بحيث تلامس الجلد المحيط بالعين.. مع الاسترخاء لمدة ١٥ دقيقة. ومن المناسب جدا أن يجرى عمل هذه الكمادات أثناء الاسترخاء فى ماء الحمام أثناء عمل حمامات التجميل التى سبق توضيحها.

كما يمكن علاج هذه المشكلة بوسائل أخرى، مثل:

- كمادات من عصير الخيار المضاف إليه بضع نقاط من عصير الليمون.
- كمادات شرائح البطاطس (كبديل لشرائح الخيار).
- كمادات عصير النعناع:
- دهان الهالات الغامقة بخليط مكون من ملعقة صغيرة من زيت اللوز وربع ملعقة صغيرة من عصير النعناع.
- كمادات شاى دافىء لمدة ١٠ دقائق تليها كمادات شاى بارد لمدة ٥ دقائق.

كما يجب لعلاج هذه الهالات تجنب الإجهاد النفسى أو الجسمانى وأخذ قسط كاف من النوم والاهتمام بتناول غذاء صحى متوازن فى عناصره الغذائية وغنى بمعدن الحديد على وجه الخصوص.. إذ إن اضطراب هذه الأمور هو الذى يؤدى إلى ظهور الهالات السوداء فى أغلب الحالات.

٤ – عجينة الخيار والشوفان لتنظيف البشرة وعلاج الحبوب:

المكونات:

– ملعقة كبيرة من عصير الخيار.

– ملعقة كبيرة من الشوفان.

التحضير والاستعمال:

يخلط العصير بالشوفان جيدا لصنع عجينة.

تفرد العجينة على البشرة لمدة ١٥ دقيقة، ثم تُمسح بالماء البارد.

٥ – كوكتيل الفواكه المغذى – للبشرة الدهنية:

المكونات:

٢ ليمونة + ١ برتقالة + ١ تفاحة + ١/٢ خيارة + ٢ ملعقة كبيرة ماء ورد + ٢ ملعقة كبيرة كحول نقى.

التحضير والاستعمال:

يُقشر الخيار والتفاح للحصول على اللب.. ويعصر خلال قطعة شاش معقم.. يعصر الليمون والبرتقال.. ثم تخلط هذه العصائر مع بعضها مع إضافة الكحول وماء الورد إليها. ثم يعبأ المستحضر فى زجاجة.

٦ – لبن الخيار.. وصفة حديثة للتجميل:

المكونات:

- شريحتان من الخيار بطول ٥ سم لكل شريحة.
- ١٤٠ مل لبن.

التحضير والاستعمال:

تُقشر شرائح الخيار، وتُعصر، وتُهرس.. ويُوضع هذا المهروس وعصيره مع اللبن فى زجاجة، وتُرج الزجاجة لبضع دقائق، ثم تترك لينقع الخيار باللبن لمدة ثلاث ساعات.. ثم يصفى الخليط، ويعبأ بزجاجة، ويحفظ بالثلاجة.

ويستخدم فى دهان الوجه يوميًا مساءً.

٧ – قناع الخيار – لعلاج شحوب الوجه:

المكونات:

$\frac{١}{٢}$ فنجان من الخيار المبشور.

– بياض بيضة واحدة.

٢ ملعقة صغيرة من بودرة اللبن.

التحضير والاستعمال:

تُخلط المكونات جيدًا وتُضرب مع بعضها لعمل عجينة رقيقة.

يُدهن الوجه بالعجينة، ثم يشـطف بالماء الدافيء بعد ٢٠ دقيقة، ويعاد الشطف بالماء البارد، ثم تُجفف البشرة.

٨ – قناع الزبادى والخيار – لتبييض الوجه:

المكونات:

٢ ملعقة كبيرة من الزبادى.

ثمرة خيار متوسطة الحجم.

التحضير والاستعمال:

يُقشـر الخيار، ويُهرس جيدًا، ويخلط باللبن الزبادى، ويستخدم فى دهان بشرة الوجه، ثم يشطف الوجه بعد ٢٠ دقيقة بالماء الدافيء، ثم الماء البارد.

٩ – قناع ماء الورد – للبشرة الدهنية وعلاج المسام الواسعة:

المكونات:

$\frac{١}{٢}$ ملعقة صغيرة من عصير الليمون.

٣ نقط ماء ورد مركز.

١ ملعقة صغيرة من عصير الخيار.

التحضير والاستعمال:

تُخلط المكونات جيدا مع بعضها، ويستخدم الخليط فى دهان البشرة.. ثم يشطف الوجه بعد ١٥ دقيقة بالماء العادى.